REVUE DE VITICULTURE

LESIONS DE L'ESCA (1)

Feuilles

L'effet de l'Esca sur le feuillage de la vigne est indirect ; le mycélium du parasite ne remonte pas dans les rameaux de l'année et ne pénètre pas dans les feuilles. Cet effet se traduit, dans les cas les plus nombreux, celui de l'Apoplexie des ceps vigoureux et âgés, par la mort brusque de toutes les feuilles qui jusqu'alors ne présentaient rien d'anormal et étaient vertes et turgescentes. En quelques heures, en un ou deux jours au plus, le dernier anneau du bois du tronc ou des bras étant détruit par le dernier dégorgement de la diastase, toute circulation ou toute ascension par les vaisseaux de l'eau puisée dans le sol par les racines est interrompue ; les feuilles, à la période de leur plus forte transpiration, en août, et au moment encore, vers la véraison, où les raisins aspirent le maximum de liquide et de substances par elles élaborées, ne recevant plus de liquide du sol, sèchent rapidement. La teinte de leur parenchyme pâlit, devient d'un vert sale, puis vert grisâtre ; le limbe s'affaisse sur le pétiole et sur les bords. La partie du limbe entre les nervures est la première altérée. Toutes les feuilles pendent lamentablement sur les rameaux qui, à leur tour, se dessèchent progressivement du sommet à la base mieux aoûté ; mais la dessiccation gagne cette base et même le bois de deux ans ou la partie des bras ou du tronc non encore pénétrée par le mycélium. Si cependant un seul bras d'une souche est détruit et est pénétré seul par le parasite, les autres restent verts et vigoureux ; l'ablation du bras malade peut arrêter la marche lentement envahissante de l'Esca.

Les fruits subiront le sort des feuilles ; s'ils sont verts, ils se flétrissent et se dessèchent plus lentement que celles-ci en passant du vert à la teinte rouge brique sale ; s'ils sont vérés ou presque mûrs, cas plus fréquent, leur dessiccation est encore moins rapide. Ils peuvent rester sur la souche pendant deux ou trois jours, être cueillis et vinifiés, quoique la matière colorante soit, pour les cépages rouges, altérée (cassée) et, pour les cépages blancs, plus foncée en jaune ou en jaune brun ; le jus est moins sucré et à acidité très réduite.

(1) Voir *Revue*, N°s 1670, 1675, 1676 et 1677, pages 5, 89, 105 et 121.

Les feuilles des ceps apoplexiés, et bourrés d'amadou dans la tige, sont comme si elles avaient été plongées dans l'eau bouillante. Avec l'Esca moins brusque et plus progressive d'une année à l'autre par suite d'une pénétration diastasique partielle dans le bois, à la teinte vert terne succède, entre les nervures, la teinte feuille morte par grillage des tissus sur plages plus ou moins étendues et qui ne gagnent jamais tout le limbe.

L'Apoplexie, avec les caractères de dessèchement des feuilles et des fruits sur les ceps les plus vigoureux, est la forme de l'Esca qui frappe surtout l'attention des viticulteurs. Il est d'autres manifestations de la maladie, que l'on

Fig. 5.485. — Une feuille lasciniée ou persillée sous l'effet de l'*Esca*, après inoculation (grandeur nature).

n'attribue pas au *Stercum* d'autant que la mort brusque ou brutale ne survient pas. Et cependant, dans tous les cas qui nous restent à décrire, l'amadou est constant dans la tige ou les bras. Ces modalités d'action indirecte sur le feuillage ont été souvent observées à côté de ceps apoplexiés dans les mêmes parcelles, et dans les mêmes terrains, quoique moins souvent en sols riches profonds et frais. L'état ou l'individualité du cépage auraient-ils une action déterminante pour ces symptômes particuliers de l'Esca ? La pénétration plus lente du parasite par zones discontinues laissant assez de bois sain pour ne pas barrer la route à la circulation en pourrait être la cause. Il est possible aussi que la circulation dans ce cas, avec une lente progression du mycélium,

entraîne partiellement la diastase diluée vers les feuilles dans les cellules des quelles elle agirait sur les composés tannoïdes. Ce sont là hypothèses, qui expliqueraient cependant les curieux cas de décoloration totale ou partielle des feuilles qui nous restent à décrire.

Dans les sols siliceux tertiaires de la Gironde (Médoc), dans les terres siliceuses et argilo-siliceuses de Maine-et-Loire, dans les terrains sableux de Squinzano (Lecce-Italie), dans les formations non calcaires du Péloponèse (Corinthe, Patras) ou de la Macédoine (Naoussa), l'Esca a une allure qu'on ne retrouve pas dans les mêmes régions en d'autres formations géologiques ou dans les terres profondes et riches.

Plus disséminés que ne le sont les ceps apoplexiés, à côté de souches vigoureuses et à feuillage d'un beau vert foncé, on trouve des individus isolés, très

Fig. 5.486). — Cas de *Résorption* provoqué sur une feuille d'un cep inoculé par le mycelium du *St. necator;* le sarment sous cette feuille pour montrer la transparence des tissus. (Grandeur nature.)

rarement groupés en petit nombre, que l'on prendrait pour des ceps chlorosés en ces terrains cependant non calcaires. La teinte jaune-citron intense et plutôt brillante est générale sur tout le limbe de la feuille et sur toutes les feuilles du cep ; très rarement cette même coloration se limite à de grandes plages entre les nervures du parenchyme. Les sarments ne sont pas rabougris au premier stade du symptôme, ni plus ramifiés comme pour la chlorose calcaire. La première année, la feuille, un peu plus lasciniée, ne se dessèche pas comme grillée entre les nervures. L'année suivante, les rameaux sont plus courts sans être plus ramifiés, la feuille jaune pâlit et se grille entre les nervures ; les fruits, millerandés et mal mûris à la précédente vendange, avortent à la floraison. La vigne ne meurt qu'à la troisième ou à la quatrième

année qui suit la première manifestation de décoloration des feuilles. Si l'on sectionne la tige dans sa longueur, l'amadou en garnit le centre, la zone noire est plus diffuse autour et plus claire vers le bois encore sain. Ce symp-

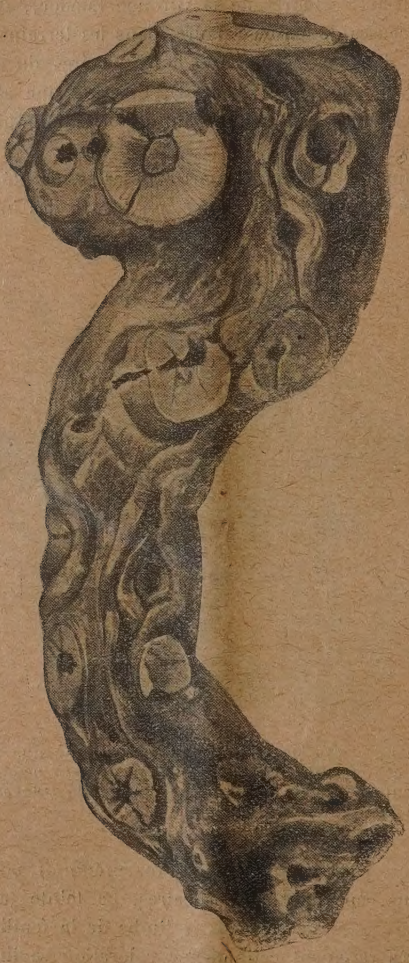

Fig. 3.487. — Tige de vigne vue par la surface extérieure, avec ses nombreuses plaies de taille. (Réduction de moitié.)

tôme de l'Esca sur les feuilles est marqué surtout dans le vignoble médocain en Anjou et dans le Péloponèse (Grèce). Dans le Péloponèse, les vignerons, lorsqu'ils aperçoivent, en sol non crayeux, les premières traces du jaunissement, appliquent un traitement chirurgical par fente de la souche ; nous y avons fait allusion dans le chapitre de la lutte contre l'Esca.

De cette jaunisse généralisée, l'on peut rapprocher des cas, sinon tous, de chlorose partielle avec taches d'un jaune foncé irrégulièrement intercalées sur le fond vert de la feuille, décrits et spécifiés par M. L. Ravaz sous le nom de « panachure » et qui sont partiellement dus à l'Esca, car la tige est parsemée dans le bois de tampons irréguliers d'amadou aboutissant aux plaies de taille ; inutile d'ajouter que d'autres causes que l'Esca peuvent provoquer ces symptômes.

Dans le vignoble méridional, en toutes situations et dans tous les sols, sans Apoplexie en automne, l'on constate parfois à la taille que sarments et bras sont secs, sans qu'aucun indice extérieur pendant la végétation ait fourni le moindre indice de la maladie ; la tige est bourrée d'amadou et la vigne ne

Fig. 5.488. — Un cep de vigne eschée, à nombreux rameaux adventifs poussés sur le tronc (cottis). (Réduction au dixième.)

repousse pas au printemps. C'est surtout sur ces souches que personnellement j'ai trouvé, par exception d'ailleurs, les fruits basidiophores du *St. necator* comme sur celles qui présentent les symptômes suivants si particuliers.

Feuilles et rameaux ont une teinte un peu plus pâle, mais restent verts. En juillet, les bords du limbe se décolorent légèrement et cette décoloration gagne des nervures secondaires vers la nervure centrale ; de petites taches d'un jaune blanchâtre, vaguement circulaires, estompées sur les bords, sont parsemées sur le limbe et tournent définitivement à la teinte feuille morte avec divers stades réunis sur le même limbe. L'année suivante, avec des rameaux plus courts et moins vigoureux, mais peu ramifiés, les feuilles du même cep ont des bandes décolorées qui vont des bords au centre du limbe ; elles sont moins grandes et plus sinuées, passent à la teinte feuille morte, avec bande restée verte longeant les grosses nervures. C'est à cette période, au bout de deux,

trois et quatre ans qu'apparaissent à travers le rhytidome du tronc les fructifications du *St. necator*. Le cep peut vivre encore un ou deux ans ; il finit par succomber sans Apoplexie.

Les variations de teinte des taches allant du blanc jaunâtre au brun feuille-morte en passant par des rouges plus ou moins vifs, entremêlées entre elles en petits points ou cercles d'extension différente, forment parfois comme une mosaïque sur le limbe des feuilles. Cette sorte de mosaïque diffère de celle due à la « Maladie de Californie », qui a rarement des lésions feuille morte sur le limbe et se caractérise par des îlots bien plus nombreux et moins étendus d'un rouge vif, avec séries de dégradation. Je reconnais cependant que l'assimilation possible qu'a supposée M. L. Ravaz entre les deux maladies est admissible. Je n'ai pas observé de tiges amadouvées dans les vignobles détruits sur de grandes surfaces et aujourd'hui disparus de la région de Los Angeles (Californie) (1). N'aurai-je pas su ou pu à ce moment (1887), dans une randonnée rapide, caractériser le mal si particulier, et si désastreux du sud californien? Cela se pourrait, car, lorsque je compulse mes notes d'exploration, dans le vignoble d'Anaheim, en 1887, je trouve sans doute, comme M. L. Ravaz, des analogies, dans la description que j'ai donnée en 1889 et 1893, entre les lésions de la Maladie de Californie et celle de ces cas spéciaux de l'Esca. Pourtant, l'extension foudroyante du mal sur des vignes soit jeunes, soit âgées dans tous les sols, sa continuité dans les mêmes parcelles, l'aspect si particulier du bois des rameaux et des racines, l'absence de mycélium dans les divers organes de la plante, tout me porte à considérer encore aujourd'hui la Maladie de Californie comme une entité bien spécifique. J'en avais, avec mon ami C. Sauvageau, attribué la cause à une Plasmodiophoréée vivant dans les tissus de la feuille ; je reconnais que cette opinion peut être mise en doute. Le vignoble d'Anaheim, peuplé de Muscat d'Alexandrie pour raisins secs, a été ravagé en quelques années et remplacé par des oliveraies et des vergers.

Reste une autre altération indirecte des feuilles, provoquée par l'Esca que j'ai, comme je le dirai plus loin, reproduite, sans le chercher, par des inoculations artificielles du mycélium dans la tige, en 1911 et 1912, pour démontrer le parasitisme du *St. necator*. J'avais décrit, dès 1889, une altération du limbe des feuilles de vigne sous le nom de « Résorption » (2), et en 1893, un autre symptôme pathologique sous le nom de « Jauberdat » (persillé) (3) que je rattachais, ce dernier au « Roncet », terme vague, comme je le disais, et qui se rapportait à des symptômes plutôt qu'à des maladies définies dans lesquelles rentraient le « Mal nero » italien, la « Morromba » portugaise, le « Court-Noué » du vignoble français. Il n'est pas dit d'ailleurs que les feuilles persillées ou que celles qui ont les caractères de la résorption ne puissent avoir d'autres causes que l'Esca ; ce sont de simples symptômes communs à diverses affections, telle la fièvre pour les maladies humaines.

(1) P. Viala, Mission viticole (1889, p. 292, pl. 8) et Maladies de la Vigne (1893, p. 407 et pl. 13.

(2) P. Viala, Maladies de la Vigne (3e édition, 1893, p. 157) et Mission viticole (1889, p. 295.

(3) *Id.*, (3e édition, 1893, p. 422).

M. L. Ravaz a, comme moi-même, constaté dans le vignoble des cas très nets de résorption dus à l'Esca ; j'ai trouvé, rarement, des ceps avec feuilles persillées (Jauberdat) et dont la tige était amadouvée. Dans les expériences

Fig. 5.489. — Cep de vigne rabougri et court-noué par l'*Esca*.
(Réduction au cinquième.)

d'inoculation que j'ai pratiquées sur des souches en pot de trois et quatre ans (avec témoins), j'ai provoqué la pousse de rameaux dont les feuilles étaient, à la fois, persillées, comme les souches du vignoble, et dont le limbe avait les caractères de la résorption. Les rameaux à feuilles persillées poussent grêles

et sont peu ramifiés ; les feuilles, plus petites, plus allongées suivant la nervure centrale, ont des sinus profondément creusés et des sinus supplémentaires aux sinus latéraux ; les dents s'allongent démesurément et irrégulièrement.

Les altérations caractéristiques de la résorption se produisent entre les nervures et souvent sur tout le limbe sous forme de plages ou de taches d'un vert plus clair, puis d'un vert citron, transparent à la lumière. Le parenchyme est aminci et comme étiré entre les nervures principales qui peuvent devenir tangentes par sa résorption ; les grains chlorophylliens sont réduits ou disparaissent; les cellules du tissu lacuneux étirées et plus grandes qu'à l'état normal ; les cellules stomatiques sont plus proéminentes, tout le tissu du parenchyme est gorgé de gros grains d'amidon qui persistent à la lumière comme à l'obscurité.

Feuilles persillées et résorption, sous l'action déterminante et authentifiée de l'Esca, sont des altérations, des symptômes très rares, exceptionnels même dans le vignoble. Il sont bien loin d'avoir la généralité des autres altérations de même origine parasitaire.

Le Champignon de l'Esca en détruisant le bois de la tige n'a qu'une faible répercussion sur les racines, qu'il ne pénètre pas, la plante étant détruite avant qu'il ait pu les atteindre et son évolution mycélienne — fait qu'il faut bien retenir au point de vue de son parasitisme — s'arrêtant avec l'Apoplexie de la plante. Nous avons dit que le recépage au-dessus du collet, sous le cylindre mycélien, provoquait l'émission de rejets et la survie de l'individu malade. Les racines reprennent alors leurs fonctions après un trouble passager qui a amoindri surtout leurs réserves nutritives, et a imprimé un aspect terne à leurs tissus. Dans le cas de vignes eschées et qui ne sont pas apoplexiées, le seul caractère pathologique que l'on puisse relever dans les tissus non encore parasités est cette moindre richesse en matériaux de réserve et surtout en amidon.

(A suivre.) PIERRE VIALA.

LES CENDRES DE LA VIGNE

Intérêt des connaissances sur les Cendres de la vigne

Nous nous proposons de présenter en un court résumé les connaissances acquises sur les Cendres de la vigne. Ces connaissances, complétées par l'analyse du sol sur lequel on cultive la vigne, constituent des éléments essentiels pour l'emploi rationnel des engrais. Le sujet des Cendres de la vigne nous a donc paru intéressant à traiter pour cette raison, mais aussi parce que nous avons une petite contribution à y apporter.

Les recherches sur les Cendres de la vigne sont fort nombreuses ; elles ont

porté sur les diverses parties de la vigne : cep, sarments, feuilles, raisins ; de même que sur le vin, le marc, les pépins de raisin. Certanes de ces déterminations ont été faites en grand. Des auteurs ont cherché à se rendre compte de l'influence du sol et de celle du cépage. Voici les conclusions générales que l'on peut tirer de cet ensemble d'études.

Substances contenues dans les Cendres. — Les substances que l'on trouve dans les Cendres de la vigne sont celles que l'on rencontre généralement dans les cendres de la plupart des végétaux, à savoir la potasse, la soude, la chaux, la magnésie, l'oxyde de fer, l'alumine, l'acide sulfurique, l'acide phosphorique, l'acide chlorhydrique, la silice ; bien entendu, les acides n'existent pas à l'état libre, mais unis aux oxydes métalliques sous forme de sels.

Variations de la proportion des Cendres et de leur composition avec les parties et les produits de la vigne. — La proportion des Cendres varie beaucoup avec la partie et le produit de la vigne. C'est ainsi que les sarments secs ne renferment que 2 % de Cendres environ, tandis que les Cendres sèches en renferment 8 %, le marc 6 % et le vin 0,25 % seulement.

La composition des Cendres avec la partie ou le produit de la vigne ne varie pas moins que la proportion des Cendres.

Les cendres du sarment sont plus riches en sels alcalins et en phosphates que celles du cep et des feuilles. Les Cendres de marc sont encore plus riches en sels alcalins que celles du sarment. Enfin, ce sont les cendres de vin qui sont le plus riches en sels alcalins et en phosphates.

Tandis que les cendres de sarment contiennent environ 20 % de potasse et 10 % d'acide phosphorique, les Cendres de marc contiennent environ 35 % de potasse et 11 % d'acide phosphorique, et les cendres de vin 50 % de potasse et 20 % d'acide phosphorique.

Les cendres de feuilles sont riches en chaux et elles renferment aussi des proportions notables de magnésie.

L'influence du sol se fait légèrement sentir sur la composition des cendres. Si le sol est calcaire au lieu d'être siliceux, la teneur en chaux sera un peu plus élevée de quelques % et par contre la teneur en potasse sera un peu plus faible.

Le cépage peut apporter aussi des modifications du même ordre.

Importance relative de la quantité de matières minérales enlevées du sol par les différentes parties de la vigne. — Pour une production d'environ 100 hectolitres à l'hectare, la quantité de substances minérales enlevées du sol par les sarments et les feuilles représente environ 66 % de la quantité totale enlevée. La quantité de substances minérales enlevées par le marc correspond à environ 22 %, celle enlevée par le vin à environ 12 %.

En ce qui concerne la potasse, ces proportions sont un peu différentes, les sarments et les feuilles interviennent pour 50 % environ, le marc pour 20 % et le vin pour 30 %.

En ce qui concerne l'acide phosphorique, ces proportions sont approxima-

tivement de 50 % pour les sarments, de 30 % pour les marcs et de 20 % pour le vin.

Analyse des Cendres de sarments provenant d'une vigne des environs de Cette

Le poids des Cendres est 1,9 % de celui du sarment sec. Voici les résultats que nous avons trouvés :

Silice	5,4 %
Oxyde de fer et alumine	0,07 %
Potasse	21,4 %
Chaux	28,2 %
Soude	0,01 %
Magnésie	6,4 %
Anhydride carbonique	21,1 %
Chlore (des chlorures)	0,9 %
Acide sulfurique	3,8 %
Acide phosphorique	10,2 %
Perte	2,52 %
Total	100 %

En dosant directement le phosphore contenu dans le sarment, nous avons constaté que 80 % de ce phosphore se retrouve dans les cendres sous forme de phosphate.

La teneur en azote du sarment sec a été de 0,75 %.

Quantités de matières minérales enlevées à l'hectare

MM. Müntz et Girard, dans leur ouvrage sur les Engrais (tome I, p. 169), donnent les résultats suivants pour les besoins d'une vigne produisant à l'hectare 50 hectolitres de vin, 3.000 kilos de feuilles vertes et 3.000 kilos de sarments verts.

	Azote en kilos	Acide phosphorique en kilos	Potasse en kilos	Chaux en kilos	Magnésie en kilos
	—	—	—	—	—
Dans 50 hectolitres de vin	1,00	1,50	5,00	1,00	1,00
— 750 kilos de marcs	7,50	2,25	3,75	3,75	0,75
— 3.000 kilos de feuilles	25,00	4,80	8,40	72	8,40
— 3.000 kilos de sarments	6,00	1,20	9.00	15.5	2,40
Totaux	38,5	9,75	26,15	92.25	12.55

Ces auteurs indiquent pour les productions de 100 et de 200 hectolitres à l'hectare les quantités suivantes :

	Azote en kilos	Acide phosphorique en kilos	Potasse en kilos	Chaux en kilos	Magnésie en kilos
	—	—	—	—	—
100 hectolitres	47	13.5	34.9	97,0	14.3
200 hectolitres	64	21	52,4	106,5	17,8

Conclusion. — En résumé, la culture de la vigne est médiocrement épuisante pour le sol. En n'envisageant que les quantités de potasse, d'azote et d'acide phosphorique absorbés, on constate que la quantité absorbée par la culture de la betterave est trois fois plus forte, par la culture de la pomme de terre deux fois et demie plus forte, par le foin deux fois plus forte, par le blé et l'avoine une fois et demie plus forte que la quantité absorbée par la vigne. Une des caractéristiques des Cendres de la vigne est leur proportion relativement élevée en potasse.

Carrière et Spinos
(*Faculté des Sciences de Montpellier.*)

ACTUALITÉS

Les charges de la viticulture (Dr P. Maisonneuve). — Les vins de liqueur surplâtrés d'origine espagnole et la C. G. V. — L'influence du froid sur la vie latente des graines (M. C.). — Influence de la réaction du sol sur l'absorption du phosphore et du potassium (M. C.). — Les vertus du vin. — Ligue nationale contre les ennemis des cultures.

Les charges de la viticulture

Lettre ouverte à MM. les Sénateurs et Députés de Maine-et-Loire

M. le docteur Maisonneuve, président de la Fédération générale des Syndicats viticoles de l'Anjou, vient d'adresser la lettre suivante aux sénateurs et députés de Maine-et-Loire :

Messieurs,

Je croirais manquer aux devoirs de la haute charge qui m'a été confiée, si je n'attirais très spécialement votre attention sur les conséquences de l'imposition exorbitante dont le vin de la prochaine récolte va être victime. Puisque j'ai l'honorable mission de défendre les intérêts des vignerons de l'Anjou, veuillez ne pas trouver mauvais que je me fasse l'écho de leurs inquiétudes et de leurs plaintes.

Je sais qu'il a toujours été de tradition, quand les finances du pays se sont trouvées en péril, de rétablir leur équilibre en doublant, triplant, et mieux encore, les droits mis sur la généreuse boisson nationale.

Quand, au XIII^e^ siècle, Jean Sans Terre, puis son fils, Louis d'Anjou, décidèrent d'entourer la ville d'Angers d'une enceinte fortifiée, ce fut très simple : pour couvrir la dépense, on imposa fortement toute pièce de vin qui circulait en Loire ; ce fut le droit de cloison.

Lorsque Duplessis-Mornay, vers la fin du XIV^e^ siècle, voulut refaire les fortifications de Saumur, un demi-écu imposé à chaque pipe de vin lui fournit les fonds nécessaires.

Les siècles marchent, mais les choses ne changent guère ; et aujourd'hui comme jadis, c'est le jus de la vigne qui paie la note.

N'est-il pas extravagant, à notre époque, de constater que tandis que les autres denrées ne sont soumises, par rapport aux taxes d'avant-guerre, qu'à un impôt représenté au plus par le coefficient 6, le vin va supporter un droit de circulation qui dépasse le coefficient 16, soit 25 francs par hectolitre, soit 55 francs par barrique !

Et songez, Messieurs, que cette surcharge va nous être appliquée à un moment où un cri de détresse s'élève de tout le vignoble français, et tout spécialement du vignoble angevin.

Veuillez penser aux frais énormes d'exploitation auxquels est soumise la vigne, surtout en une année comme celle-ci, où, sans arrêt, pour lutter contre le Mildiou, l'Oïdium, la Cochylis, qui n'ont pas désarmé un seul moment, le vigneron a été tenu de répandre plus abondamment que jamais les produits capables de défendre la vendange, menacée de destruction.

Très déficitaire, sa récolte ne pourra donc l'aider à vivre qu'à la condition que les prix de vente du vin subissent une très forte majoration, qui déjà impressionnera défavorablement l'acheteur ; si à cette hausse indispensable, le consommateur doit encore ajouter 55 francs par barrique, plus les frais de transport, qui viennent également d'être considérablement augmentés, croyez-vous, Messieurs, que cela facilitera les transactions? Si, encore, les grands vins peuvent presque impunément supporter de pareilles charges, vous savez qu'il n'en saurait être de même pour les vins ordinaires, c'est-à-dire le plus grand nombre, et que la classe ouvrière va sentir durement le contre-coup de ces mesures draconiennes.

Vraiment, la situation est angoissante : ou bien le vigneron sera obligé de céder son vin à un taux inférieur au prix de revient, ou bien il montera ses prix et courra le risque de le garder pour compte.

Il y a des limites fiscales que le législateur ne peut impunément dépasser. On a commis une criante injustice envers la boisson nationale ; il faut la réparer au plus tôt.

Puisque M. le Président du Conseil n'a demandé cette taxe d'exception que pour être appliquée jusqu'au 31 décembre 1926, nous avons pleine confiance dans les sentiments de dévouement que vous gardez aux vignerons angevins, Messieurs les sénateurs et députés de Maine-et-Loire, pour être assurés que vous ne vous associerez pas au renouvellement de cette odieuse surtaxe, si dommageable aux intérêts de ceux qui vivent de la vigne.

Les quinze mille adhérents de la Fédération générale des vignerons de l'Anjou vous le demandent avec moi.

Veuillez agréer, etc...

Dr P. Maisonneuve.
Président de la Fédération générale des Syndicats vinicoles de l'Anjou.

Les vins de liqueur surplâtrés d'origine espagnole et la C. G. V.

Au cours d'une précédente réunion, il avait été signalé au Conseil de la C. G. V. par M. Fortuné, expert-chimiste, que la direction des Services des Fraudes du Ministère de l'Agriculture venait d'inviter par une circulaire les directeurs des laboratoires agréés à ne pas relever d'infraction jusqu'à nouvel ordre lorsqu'ils se trouvent en présence de vins de liqueur d'origine espagnole renfermant plus de 2 grammes de sulfate neutre de potasse par litre, et une protestation demandant qu'il ne soit point fait d'entorses aux lois françaises au profit des vins exotiques aussi inutiles qu'indésirables avait été adressée aux présidents des groupes viticoles parlementaires et aux Pouvoirs publics.

D'une longue et volumineuse correspondance échangée entre le Bureau de la C. G. V., les présidents des groupes parlementaires viticoles et les Ministres intéressés, il ressort que c'est contrairement aux dispositions du protocole de signature de la convention franco-espagnole du 8 juillet 1922, qu'une entente s'est réalisée entre les diverses administrations françaises avant que les coefficients de majoration qui devaient majorer la taxe douanière applicable à ces produits aient été établis et rendus applicables.

Au surplus, l'avenant du 14 août 1926 qui proroge les dispositions de la convention douanière franco-espagnole du 8 juillet 1922 n'a point mis fin, tout au contraire, aux abus signalés par la C. G. V. résultant de la fâcheuse interprétation par les administrations françaises des dispositions de la dite convention.

En effet, l'avenant du 14 août indique « que le Gouvernement français s'engage à prendre toutes mesures législatives ou réglementaires à l'effet d'autoriser, par dérogation à l'art. 3 de la loi du 11 juillet 1890, l'admission des vins de liqueur contenant une quantité d'acide sulfurique, exprimée en sulfate neutre de potasse pouvant atteindre jusqu'à 4 grammes par litre ».

Au cours de la discussion, M. Fortune, expert-chimiste, fait observer que cette dérogation est néfaste aux intérêts de la viticulture française et surtout contraire aux lois de l'hygiène publique.

Le Conseil, considérant qu'il n'est point possible de tolérer pareils faits, décide de demander à nouveau le retrait de ces autorisations d'importation et adopte la motion ci-dessous qui sera transmise aux groupes parlementaires et aux Pouvoirs publics.

Motion

La Confédération Générale des Vignerons,

Après avoir pris connaissance des dispositions contenues dans l'avenant à la convention du 8 juillet 1922 autorisant, par dérogation à l'art. 3 de la loi du 11 juillet 1890, l'admission des vins de liqueur contenant une quantité d'acide sulfurique, exprimée en sulfate neutre de potasse, pouvant atteindre jusqu'à 4 grammes par litre ;

Renouvelle ses protestations contre cette entorse à la législation française, dès longtemps hostile au surplâtrage des vins, les vins français surplâtrés étant assimilés en France à des dilutions alcooliques ;

Ne pouvant admettre, comme nuisible en outre à l'hygiène publique, un surplâtrage dépassant du double notre maximum légal et rappelant que lorsqu'on constatait jadis 4 grammes de sulfate neutre de potasse par litre, on était fondé à suspecter l'emploi de l'acide sulfurique en nature ;

La Confédération demande à ses représentants d'opposer un refus formel aux propositions du protocole signé le 14 août 1926.

L'influence du froid sur la vie latente des graines (1). — M. Becquerel (1909) avait montré que des grains de blé, des graines de moutarde et de luzerne soumises à l'influence simultanée de la dessication, du vide et du froid pendant 6 semaines à la température de l'air liquide (—190°) et pendant 77 heures à celle de l'hydrogène liquide (—253°) avaient conservé leur pouvoir germinatif. Les moyens physiques permettent d'obtenir aujourd'hui de l'hélium liquide, il était donc intéressant de reprendre ces expériences à une température plus basse encore (—269°). Différentes graines furent d'abord desséchées dans le vide à 40°, car l'auteur avait remarqué précédemment qu'une dessiccation insuffisante dans des expériences de ce genre pouvait tuer les graines. Les études récentes ont montré que le pouvoir germinatif n'est pas moindri quand on soumet dans le vide les graines à la température indiquée plus haut et ceci pendant 10 heures 1/2. Ce pouvoir germinatif était même plus élevé que pour les témoins, ce qui confirme les résultats d'études précédentes de M. Maquenne et de l'auteur. Il est donc démontré que dans ces conditions on peut suspendre la vie des graines sans provoquer leur mort. En effet, il faut admettre que la vie est complètement suspendue, car le vide auquel étaient soumises ces graines a persisté 4 mois et la température de —269° dix heures et demie, ce qui a eu pour effet de supprimer toute trace d'air et d'eau. — M. C.

Influences de la réaction du sol sur l'absorption du phosphore et du potassium (2). — La nature du sol a une influence sur la solubilité de l'acide phosphorique. MM. Nemec et Gracouin ont cherché à mesurer l'absorption par les plantes de l'acide phosphorique de divers engrais dans des conditions diffé-

(1) Académie des Sciences, 23 novembre 1925.
(2) Académie des Sciences, 27 juillet 1925.

rentes de réaction du sol. Leurs expériences ont été faites avec le seigle cultivé sur sol artificiel : ils ont déterminé dans ces conditions la quantité de phosphore et de potasse absorbées après 18 jours de végétation. Ces essais ont montré d'une façon générale que le phosphore est d'autant mieux assimilé par la plante que le sol est plus acide, toutefois si cette acidité est très élevée, on constate une excrétion de phosphates par les racines probablemen comme matières tampon. En ce qui concerne la potasse, les résultats sont analogues. Ce qu'il faut retenir de ces expériences, c'est l'importance de la réaction du sol sur l'absorption des engrais, ce qui montre que sur ce sujet la notion de quantité n'est pas seule à considérer, mais aussi la qualité de l'engrais d'une part et du sol d'autre part. — M. C.

Les vertus du vin. — Le *Progrès médical*, dans un article récent, où l'on voit d'ailleurs reproduites deux belles sculptures de l'époque gallo-romaine du musée de Bordeaux représentant un buveur et un tonnelier, avec son tablier de cuir, revient avec intérêt sur ce sujet.

Pour les rois de Perse, la vigne est le meilleur des remèdes, et ce n'est que dans le pays où la vigne ne croît pas qu'il y a lieu de chercher d'autres médicaments. La Pythie répondait aux Athéniens qui venaient la consulter en temps d'épidémie : « Adressez-vous à Bacchus médecin. »

Selon Plutarque, les hommes habitués à la vie au grand air et aux travaux pénibles, ainsi que les guerriers, prenaient leur pain trempé dans du vin pur. Le vin, dit Homère dans l'*Odyssée*, double la force des personnes fatiguées.

Hippocrate, le père de la médecine, donne des indications très minutieuses sur l'emploi du vin, « qui est une chose merveilleuse » ; il le conseille pour le pansement des plaies, des ulcérations, des fractures et des luxations. Pour Pindare, l'effet du vin est d'agrandir et d'élever l'âme ; pour Euripide, le vin a été donné à l'homme pour calmer ses peines.

L'apôtre Paul, qui évangélisa la Grèce, écrivait à son disciple Timothée : « Ne continuez plus à ne boire que de l'eau, mais usez un peu de vin à cause de votre estomac et de vos fréquentes maladies. »

Ligue nationale de lutte contre les ennemis des cultures
5, avenue de l'Opéra, Paris (1er)

Une ligue dite « Ligue nationale de lutte contre les ennemis des cultures » a été récemment créée.

Elle s'est donné pour objet :

D'étudier, avec le concours de techniciens de tous ordres, les méthodes de lutte contre les ennemis des cultures ;

De vulgariser ces méthodes par des publications, des conférences et des communications diverses à la presse ;

De provoquer la création de syndicats, de fédérations de syndicats ou d'entreprises privées chargés de l'application des procédés de lutte reconnus les plus efficaces.

La Ligue organisera, en outre, des démonstrations, des concours spéciaux d'appareils, de machines et de produits divers, ainsi qu'un service centralisateur de commandes, afin d'obtenir pour ses adhérents les appareils, les machines et les produits aux conditions les plus avantageuses.

L'organisation de la Ligue a été confiée à M. Pierre Viala, membre de l'Institut, et à M. Blanchard, ingénieur agronome, directeur des Services agricoles de Seine-et-Oise.

Les personnes et groupements désirant se faire inscrire à la Ligue sont invités à s'adresser à la « Ligue nationale de lutte contre les ennemis des cultures », 5, avenue de l'Opéra, Paris.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : 8° de 2 fr. » à 2 fr. 20 le litre.

Vente en demi gros : Vins rouges de 8 à 9°, de 410 à 435 francs ; Vins blancs de 8 à 10°, de 450 à 480 francs la pièce.

Prix au détail : vin rouge, de 440 à 420 fr., vin blanc dit de comptoir, 500 fr., Bordeaux rouge vieux 700 fr., Bordeaux blanc vieux 750 fr. Ces prix s'entendent à la pièce nu.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1925, de 300 à 350 francs. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de » à » francs.

Vin de Touraine : Vouvray, de 600 à 650 francs. Bourgueil, grand vin rouge de 500 à 575 francs. Vins blancs, de 400 à 540 francs. Vins rouges, de 300 à 340 francs à la propriété.

Vins d'Anjou : Vins rougets 1925, de 150 à 250 francs ; supérieurs de 175 à 280 francs. Vins blancs 1925 nu, de 400 à 500 francs. Vins blancs supérieurs 1925, de 600 à 900 francs.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1925, 1er choix : 600 fr. ; 2e choix 9 à 10°, ; 500 à » fr. ; Gros plant 1925, 1er choix 9° : 400 fr. ; 2e choix : 325 francs. Muscadet supérieur 1924, » francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1925 toutes qualités réunies, de 8 fr. 50 à 10 fr. » le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 9 fr. 50 à 10 fr. le degré. Achats sur souches : vin rouge et rosé 8 fr. 50 à 9 fr. le degré.

Midi. — *Nîmes (20 septembre).* — *Cote officielle :* Pas de marché. Vins rouges : Récolte 1925, de 12 fr. 50 à 13 fr. » le degré. Sous-marc, 10 fr. 50 à 11 fr. le degré. Costières, récoltes 1925, » fr. à » fr. » le degré, Clairettes, de » fr. » à » fr. le degré, rosé paillet, gris, de 12 fr. » à » fr. » le degré. Picpoul, de » fr. à » fr. » le degré. Aramon blanc, » fr. » à » fr. » le degré environ. Trois-six à 86°, » à » fr. Eaux-de-vie de marc à 52°, de » à » francs. Trois-six de marc à 86°, » à » francs. Vins à distiller » fr. » à » franc le degré.

Montpellier (14 septembre). — Vins rouges 1925, enlèvement avant vendanges, de 8° à 11°, de 96 à 134 francs l'hectolitre. Sous-marc 1926, de 9 fr. 50 à 10 fr. » le degré. Logé 1926, de 10 fr. 25 à 10 fr. 75 le degré. Vins blancs, de » fr. » à » fr. le degré. Trois-six à 86°, de » à » francs. Trois-six de marc à 86°, de » à » francs. Eau-de-vie de marc à 52°, de » à » francs l'hectolitre. Crème de tartre, 875 à » fr. les 100 kilos, tartre brut, 2 fr. 15 à 2 fr. 40 le kilo pris à la propriété. Lies de vin pour 20 à 25 % de rendement, 1 fr. 85 le degré.

Béziers (17 septembre). — Récolte 1925 : Vins rouges logés, de 8 à 10°, de 12 fr. 25 à 13 fr. le degré logés ; vins rosés, de » fr. » à » fr. » le degré logés. Picpoul, de » fr. » à 13 fr. ». Trois-six de vin, 86°, 685 à 690 fr. Eau-de-vie de Béziers 52°, 500 à » fr. ; trois-six de marc 86°, 600 à 610 francs. Eau-de-vie de marc, 360 à 365 francs. Marchandise nouvelle campagne.

Pézenas (11 septembre). — Vins rouges 1925, logés, 12 fr. à 12 fr. 50 le degré ; Vins, rosés, de » fr. » à » fr. » le degré. Picpoul, » fr. » à » fr. le degré. Clairette manque » fr. » à » fr. degré. Trois-six de vin 86°, » fr. à » francs. Eau-de-vie de vins 52°, » francs. Trois-six de marc 86°, » à » francs. Eau-de-vie de marc 52°, » francs l'hectolitre.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 19 septembre 1926.

Récolte 1925, de vins du Minervois 13 fr. 50 le degré avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (18 septembre). — Récolte 1925 : Vins rouges, de 8 à 11°, de 98 à 140 francs. Alcools, trois-six vin, de 86° à » francs l'hectolitre ; trois-six de marc, de » à » francs l'hectolitre. Eau-de-vie de marc, 52°, » francs l'hectolitre. Pas d'affaires, pas de cote.

Perpignan (18 septembre). — Vins rouges, récolte 1925. Pas d'affaires, pas de cote. Trois-six de vin à 86°, » francs. Pas de cote.

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, les 100 kilos, 226 fr. 00 à 232 fr. 00 ; orges, 144 fr. à 150 fr., escourgeons. 134 fr. à 138 fr. ; maïs, 145 à 140 fr. » ; seigle, 175 à 180 fr. ; sarrasin, 164 fr. à 167 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. » ; avoines, 112 fr. à 120 fr. 00 On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 191 fr. 03. — Buenos-Ayres, 176 fr. 70. — Chicago, 176 fr. 69. — Sons, 77 fr. 00 à 92 fr.

Pommes de terre. — Les 100 kg, Hollande, de 80 à 120 fr. ; jaune commune, de » à » fr. ; Saucisse rouge, de 70 à 85 fr. ; chair blanche, du Midi, de 50 à 80 fr. — St-Malo, de » à » fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 120 à 155 francs ; paille d'avoine, de 110 à 150 fr. paille de seigle, 120 à 155 fr. ; luzerne, 350 à 400 fr. ; foin, 310 à 355 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 159 fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque extra-blanc, 146 fr. (Marseille) ; palmistes 108 fr. 00 ; de coprah, 131 francs.

Esprits et sucres. — Alcool 100°, de 900 à 925 fr. l'hecto nu, au comptant sans escompte ; Trois-six Midi à 86° 685 à 690 fr. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 345 fr. 50 à 346 fr. 50.

Bétail (La Villette le kgr. viandenette suivant qualité). — Bœufs, 3 fr. 00 à 15 fr. 50. — Veaux, 6 fr. » à 14 fr. 50. — Moutons, 4 fr. 00 à 20 fr. 00. — Porcs, 9 fr. » à 15 fr. 50.

Crème de tartre 875 fr. à » fr. les 100 kilos. — Tartre brut 2 fr. 15 à 2 fr. 40 le kilo pris à la propriété. — Lies de vin, pour 20 à 25 degrés de rendement, 1 fr. 85 le degré.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (kaïnite) 14-12 % de potasse, 10 fr. 40 ; sylvinite riche 18 % de potasse, 16 fr. 70 ; sulfate de potasse 48/46 %, 94 fr. ; chlorure de potassium, 49 % 68 fr. 50. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15 % d'azote de £ 11 4/6 à £ 11 9/6 les 100 kg. — Nitrate de potasse (90/95 d'azote), 290 à 305 fr. les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 197 à 205 fr. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 33 fr. 25 à 33 fr. 75 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.), (0.5 % d'azote. 16 % d'acide phosphorique), 56 fr. 00 — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 61 fr. » . — Cyanamide « En sac » granulé 15 % d'azote, 140 fr. 25.

Sulfate de cuivre, de 360 à 400 francs les 100 kilos. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kil., 33 fr. à » . — **Soufre sublimé** pur, » à » fr. — **Soufre trituré,** » à » fr. — **Chaux,** 33 %, 27 à » fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : le cent, Pêches Midi, de 450 à 1.100 fr. — Raisins Midi blancs, de 300 à 650 fr. ; raisins noirs, de 200 à 350 fr. les 100 kilos. — Reines-Claudes, de 300 à 700 fr. — Pommes communes, de 150 à 250 fr. — Citrons d'Italie : 40 à 60 fr. le 100. — Bananes Canada le régime, 120 à 200 fr. — Ail, 350 à 450 fr. les 100 kg. — Champignons, 600 à 1.450 fr. — Aubergines, 20 à 40 fr. le cent. — Epinards, 80 à 130 fr. les 100 kg. — Laitues 30 à 70 fr. le cent. — Choux-fleurs Paris, 50 à 225 fr. le cent. — Tomates de Paris, de 80 à 120 fr. les 100 kilos. — Haricots verts de Paris, de 120 à 500 fr. — Poireaux, 150 à 225 fr. les 100 bottes. — Oignons, 90 à 200 fr. les 100 bottes. — Poires choix, 400 à 800 fr. le cent. — Poires communes, 200 à 400 fr. le cent. — Artichauts Bretons, de 30 à 125 fr. le cent. — Amandes vertes, 400 à 500 fr. les 100 kilos.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 12 au samedi 18 septembre 1926

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	32 »	17 »	24. 5	»	12	31 »	17 »	24 »	»
Lundi.....	24 »	10 »	17 »	»	13	28 »	15 »	21. 5	2
Mardi.....	21 »	8 »	14. 5	»	14	27 »	11 »	19 »	»
Mercredi..	21 »	9 »	15 »	»	15	28 »	10 »	19 »	»
Jeudi.....	22 »	14 »	18 »	»	16	31 »	10 »	20. 5	»
Vendredi..	22 »	11 »	16. 5	»	17	38 »	11 »	24. 5	»
Samedi....	26 »	13 »	19. 5	»	18	32 »	19 »	25. 5	»
	STRASBOURG					MONTPELLIER			
Dimanche.	31 »	» »	» »	»	12	28 »	18 »	23 »	»
Lundi.....	» »	15 »	» »	1	13	» »	15 »	» »	»
Mardi.....	21 »	6 »	13. 5	»	14	27 »	16 »	21. 5	»
Mercredi..	21 »	8 »	14. 5	»	15	26 »	16 »	21 »	»
Jeudi.....	24 »	9 »	16. 5	»	16	» »	16 »	» »	»
Vendredi..	22 »	8 »	15 »	»	17	29 »	» »	» »	»
Samedi....	24 »	5 »	14. 5	»	18	29 »	16 »	22. 5	»
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche	30 »	» »	» »	»	12	28 »	» »	» »	»
Lundi.....	29 »	15 »	» »	23	13	» »	11 »	» »	»
Mardi.....	23 »	8 »	15. 5	»	14	23 »	15 »	19 »	»
Mercredi..	22 »	8 »	15 »	»	15	24 »	6 »	15 »	»
Jeudi.....	25 »	8 »	16. 5	»	16	27 »	7 »	17 »	»
Vendredi..	25 »	10 »	17. 5	»	17	27 »	13 »	20 »	»
Samedi....	27 »	10 »	18. 5	»	18	29 »	13 »	21 »	»
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche	28 »	17 »	22. 5	»	12	20 »	16 »	18 »	8
Lundi.....	» »	17 »	» »	»	13	23 »	12 »	17. 5	»
Mardi.....	» »	11 »	» »	»	14	21 »	7 »	14 »	»
Mercredi..	28 »	14 »	21 »	»	15	22 »	8 »	15 »	»
Jeudi.....	» »	12 »	» »	»	16	24 »	11 »	17. 5	»
Vendredi..	29 »	14 »	21. 5	»	17	24 »	14 »	19 »	»
Samedi....	29 »	17 »	23 »	»	18	28 »	11 »	19. 5	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. Cie D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.